

Мамонтовском месторождении основной фонд представлен наклонно-направленными скважинами, то по технологической схеме наиболее эффективным будет применение многоступенчатого гидравлического разрыва пласта (ГРП). Эффективность мероприятия (таблица) оценивалась с учетом аппроксимации тренда динамики дебитов скважин, причем эффект от ГРП определялся как по самой обработанной скважине, так и по скважинам ближайшего окружения. Проведение мероприятия на добывающих скважинах привело к неоднозначным результатам: если на самих обработанных скважинах, как правило, достигалась увеличение дебитов, то по окружению наблюдалось снижение отборов нефти при некотором росте обводненности. Проведение ГРП на нагнетательных скважинах позволило запустить их в работу, хотя длительность эффекта невелика.

Для улучшения показателей эксплуатации скважин и состояния разработки месторождения необходимо проведение следующих мероприятий по совершенствованию процесса разработки:

- методы интенсификации добычи нефти обработкой призабойных зон скважин химреагентами;
- гидравлический разрыв пласта;
- зарезка второго ствола;
- бурение горизонтальных скважин;
- плазменно-импульсное воздействие.

Таблица

Анализ эффективности ГРП, проведенных на добывающих скважинах залежи N 5 горизонта БС₁₁

№ скважины	Продолжительность экономического эффекта, мес.	Дополнительный отбор нефти, тыс. т		Дополнительный отбор жидкости, тыс. т	
		по скважинам		по скважинам	
		обработанной	окружающим	обработанной	окружающим
8503		-1,3	-2163	0	-6827
8520	18	5427	0	6262	0
8523	17	4535	0	5459	0
8533	14	0	2883	0	4475
9267	15	4283	0	9156	0
20129		-1744	-4436	-952	1927
20134		22009	-33289	32356	-343
20142		-16395	-974	-7661	4582
Итого по залежи в сумме:		18113	-37979	44620	3814
В среднем на одну скважину:		2264	-4747	5578	477

Обобщая результаты анализа эффективности ГТМ, проведенных на скважинах залежи №5, можно сделать следующие выводы:

- 1) большая часть технологий и методов, применяющихся на скважинах залежи с целью стимуляции их работы, характеризуется невысокой эффективностью, что, очевидно, связано с особенностями продуктивных характеристик скважин;
- 2) среди применявшихся ранее мероприятий однозначно эффективной технологии, которая позволила бы успешно воздействовать на скважины в этих условиях с целью увеличения их дебитов и приемистости, нет;
- 3) необходим поиск новых эффективных решений, направленных на улучшение добывных характеристик скважин; рекомендации, очевидно (учитывая сложный характер разработки залежи и низкую эффективность применяемых методов), должны носить комплексный характер и базироваться как на гидродинамических, так и на физико-химических принципах.

Литература

1. Акулышин А.И. Прогнозирование разработки нефтяных месторождений. – М.: Недра, 1988. – 311 с.
2. Годовой отчет по анализу разработки Мамонтовского месторождения. – ОАО «Юганскнефтегаз», 2004 – 158 с.